ünster i/W.1934. 2/73 Med Diss.

Aus der Frauenklinik der medizinischen Akademie
in Düsseldorf
Direktor: Professor Dr. H. R. Schmidt

Ueber die Hydrorrhoea uteri gravidi

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

durch die medizinische Fakultät der Westfälischen
Wilhelms-Universität zu Münster
in Gemeinschaft mit der medizinischen Akademie
zu Düsseldorf

vorgelegt von

Wilhelm Niehusmann, Arzt

aus Essen-Ruhr

19 NOLTE 32

Dissertations-Verlag G. H. Nolte, Düsseldorf

Referent: Prof. Dr. H. R. Schmidt

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Akademie in Düsseldorf und der Medizinischen Fakultät der Westfälischen Wilhelms-Universität in Münster

gez. Krauß
Rektor der Medinischen Akademie Düsseldorf

gez. Vogt
Dekan der Medizinischen Fakultät Münster

gez. Schmidt
1. Berichterstatter

gez. Esch
2. Berichterstatter

R. UNIV. BIBLIOTHEEK LEIDEN

Meinen lieben Eltern in Dankbarkeit.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41547410_0081

I. Definition des Krankheitsbildes Hydrorrhoea.

1. amniale Hydrorrhoe,
2. deciduale Hydrorrhoe,
3. Hydrorrhoea ex aqua amniochoriali

Ein „Wasserabfluß" in der Schwangerschaft ist schon seit langem bekannt und wurde bereits in früheren Jahrhunderten unter dem Namen der Hydrorrhoea uteri gravidi vielfach beschrieben. Ueber den Ursprung der abgehenden wässerigen Flüssigkeit herrschte dabei noch große Unklarheit. Heute unterscheidet man nach dem Ursprung dieser wässerigen Absonderung zwei Arten von Hydrorrhoea uteri gravidi.

Liegt eine Ruptur der Eimembran vor, und besteht die abgehende wässerige Flüssigkeit aus wirklichem Fruchtwasser, d. h. Liquor amnii, dann sprechen wir von einer Hydrorrhoea uteri gravidi amnialis, ein Krankheitsbild, das unter den Hydrorrhoearten bezüglich der Häufigkeit seines Vorkommens weitaus überwiegt.

Die zweite Hydrorrhoeart, die heute noch nicht restlos anerkannt und deren Möglichkeit von manchen Autoren bestritten wird, ist die Hydrorrhoea uteri gravidi decidualis, bei der die abgehende Flüssigkeit einer abnormen Sekretion der Deciduadrüsen entstammt. Diese gesteigerte Sekretion soll nach Meinung der meisten Autoren auf eine entzündliche Veränderung der Deciduadrüsen zurückzuführen sein und zwar auf der Grundlage einer vorangegangenen Endometritis.

In den letzten Jahren ist von K. Fink (16) eine dritte Hydrorrhoeart aufgestellt worden. K. Fink bezeichnet dieses Krankheitsbild als Hydrorrhoea uteri gravidi ex aqua amniochoriali, und versteht darunter eine Hydrorrhoe von falschem Fruchtwasser, das sich zwischen Amnion und Chorion gebildet hat.

Bevor weiter auf die einzelnen Hydrorrhoearten eingegangen wird, sollen kurz Definitionen des Krankheitsbildes der Hydrorrhoea im allgemeinen folgen, wie sie von den verschiedenen Autoren gegeben werden.

H. R. Schmidt (49) sagt: „Unter Hydrorrhoe versteht man den Abgang von wässeriger Flüssigkeit aus dem schwangeren Corpus uteri; es wird unterschieden eine amniale Hydrorrhoe, wenn die abgehende Flüssigkeit Fruchtwasser ist, und eine deciduale Hydrorrhoe, wenn die Flüssigkeit einer abnormen Sekretion der Drüsen der Decidua entstammt." Nach H. R. Schmidt lassen sich bei der amnialen Hydrorrhoe „je nach dem Zeitpunkt, an dem sie in Erscheinung tritt, und den Veränderungen, die sich in der Folgezeit an Placenta und Eihäuten herausbilden, zwei Gruppen unterscheiden:

1. Die Graviditas exochorialis mit Schrumpfung der Eihäute und Ausbildung der Placenta marginata;

2. Der einfache Fruchtwasserabgang oder die einfache amniale Hydrorrhoe ohne sekundäre Veränderungen von Placenta und Eihäuten."

Aehnlich definiert L. Seitz (54) die Hydrorrhoe als einen zeitweise erfolgenden, manchmal auch kontinuierlichen Abgang von Flüssigkeit aus dem Uteruscavum, wobei auch er eine deciduale und amniale Hydrorrhoe unterscheidet und bei dieser Unterscheidung von dem gleichen Gesichtspunkt wie H. R. Schmidt geleitet wird.

Eine weitere Einteilung stammt von Liepmann (30), der unter Hydrorrhoe den Abfluß einer wässerigen Flüssigkeit während der Schwangerschaft versteht, welche entweder decidualen Ursprungs ist (Schroeder, Hegar) oder auf Blasensprung in der Schwangerschaft zurückzuführen ist (Stoeckel, Gottschalk, Holzapfel, Meyer-Ruegg, Dietrich).

Jaschke und Pankow (27) definieren in ihrem Lehrbuch wie folgt: „Bei sehr reichlicher Sekretion der Schleimhaut kommt es zu der sogen. Hydrorrhoea gravidarum. Es gehen zeitweise größere Mengen von Flüssigkeit aus der Scheide ab. Sie besteht aus einem dünnflüssigen Sekret, welches sich infolge einer bestehenden Endometritis zwischen Decidua parietalis und capsularis, deren Verwachsen ausbleiben kann, angesammelt hatte und sich unter zeitweisem Durchbrechen der Verklebung entleert. (Hydrorrhoea decidualis). Dabei erreicht die Schwangerschaft ihr Ende, wird aber auch zuweilen vorzeitig unterbrochen. Indessen kann es sich bei solchem durch Monate erfolgenden Wasserabgang auch um eine Ruptur der Eimembran handeln, sodaß wahres Fruchtwasser abgeht. (Hydrorrhoea amnialis)".

W. Stoeckel (57) schreibt in seinem Lehrbuch für Geburtshilfe über Endometritis und die Veränderungen der Decidua Folgendes: „Betrifft die entzündliche Wucherung vorwiegend die Drüsen, so kann auch während der Schwangerschaft eine übermäßige Sekretion bestehen, solange Decidua vera und reflexa noch nicht vollständig verklebt sind. Durch teilweise Verklebung kann das Sekret neben dem Ovulum zurückgehalten werden, bis es schließlich so stark angestaut ist, daß es die Verklebungsstelle durchbricht und in großem Schwalle nach außen gelangt. Wenn durch die plötzliche Verkleinerung des Uterus keine Wehen ausgelöst werden und nicht, was die Regel ist, sofort der Abort hervorrgerufen wird, kann sich derselbe Vorgang mehrfach wiederholen, und man spricht von Hydrorrhoea uteri gravidi decidualis im Gegensatz zu der häufigeren Hydrorrhoea amnialis, bei der nach vorzeitiger Zerreißung der Eihäute ständig Fruchtwasser abgeht."

Nach K. Fink (16) kann man mit „Hydrorrhoea jeden Abgang wasserähnlicher Flüssigkeit aus der schwangeren Gebärmutter bezeichnen, der zu einer Zeit auftritt, wo das Kind noch nicht geburtsreif ist. Solche Flüssigkeitsverluste können über Wochen und Monate ständig oder nur periodisch auftreten, sie können aber auch bei manchen Patientinnen zufälligerweise nur einmal zur Beobachtung kommen und dann bis zur Fruchtausstoßung fortbleiben."

Nach dieser kurzen Uebersicht über die verschiedenen Hydrorrhoeformen möchten wir nunmehr dazu übergehen, die Ursachen und die klinischen Erscheinungen dieser Krankheitsbilder kurz zu erläutern.

II. Ursachen und klinische Erscheinungen der verschiedenen Hydrorrhoearten an Hand von Fällen der Literatur.

1. amniale Hydrorrhoe.

Es soll in diesem Abschnitt als erste die Hydrorrhoea uteri gravidi amnialis sowie exochorialis behandelt werden, die als einzige eine nahezu restlose Anerkennung aller Autoren gefunden hat. Wir führten bereits in Vorstehendem aus, daß dieses Krankheitsbild durch den Abgang des wahren Fruchtwassers infolge Zerreißung der Eihäute charakterisiert ist. Dieser Blasensprung mit anschließendem Fruchtwasserabgang stellt sich nicht, wie es bei der Frühgeburt oder der rechtzeitigen Geburt der Fall ist, am Ende der Eröffnungsperiode, sondern ganz plötzlich schon in früher Schwangerschaft, oft bereits im 3. bis 5. Monat, ein. Anfänglich bestritt die deutsche Schule aufs heftigste die Möglichkeit eines solchen Blasensprunges, ohne daß nicht auch sehr bald darauf die Geburt in Gang käme, ganz im Gegensatz zu der französischen Schule, die seit Mauriceau (35) daran festgehalten hat, daß der Blasensprung nicht unbedingt mit dem Einsetzen von Wehen verbunden sein muß. Die deutschen Geburtshelfer hatten als Ursache dieser Wasserausscheidung eine Endometritis der Decidua angenommen. (Braun (6), Schröder (53), Hegar (20), Veit (58) u. a.) Erst nach den Publikationen von Stoeckel, Holzapfel und Reifferscheidt in den Jahren 1899—1901 gelang es, auch in Deutschland dieses Krankheitsbild der amnialen sowohl wie der extrachorialen Hydrorrhoe zur Anerkennung zu bringen, das seither durch zahlreiche neue Fälle immer wieder klargelegt worden ist. Danach steht das Krankheitsbild als solches fest, und auch neuere Beobachtungen haben nichts daran ändern können.

Die amniale Hydrorrhoe ist durchaus keine seltene Erkrankung. E. Kehrer (28) macht in einer neueren Arbeit darauf aufmerksam, daß dieses Krankheitsbild merkwürdigerweise dennoch ungenügend bekannt ist.

Das klinische Bild dieser Hydrorrhoeart ist meist sehr eindeutig, so daß die Diagnose keine Schwierigkeiten bietet. Die Schwangere wird ganz plötzlich von einem Wasserabgang aus der Vulva, der in der Regel 500 und mehr Gramm beträgt, überrascht. In der Folgezeit kann der Flüssigkeitsabgang vorübergehend ganz aufhören oder aber in verminderter Stärke anhalten. Die Produktion des Fruchtwassers dauert fort, der Eisack füllt sich wieder bis zur Rupturstelle, um sich dann erneut, durch Zusammenziehen des Uterus sowie durch Kindsbewegungen oder durch Lageveränderungen der Mutter begünstigt, schwallartig zu entleeren. Nach dem Zeitpunkt, an dem sich dieser Eihautriß einstellt, bilden sich zwei Formen der weiteren Entwicklung heraus: die häufigere Form, die extrachoriale Fruchtentwicklung, oder die seltenere, wobei der Foetus in den Eihüllen verbleibt. Nach den bisherigen Er-

fahrungen kommt es nach Netzer (40) stets zur extrachorialen Fruchtentwicklung, wenn die Eihäute innerhalb der ersten Schwangerschaftshälfte — gewöhnlich im dritten Monat — zerreißen. Erfolgt die Eihautzerreißung erst in einem späteren Stadium der Schwangerschaft, wo Vera und Reflexa schon fest miteinander verwachsen sind und eine Retraktion nicht mehr möglich ist, dann verbleibt der Foetus innerhalb des Eihautsackes. Wie wir oben bereits erwähnten, erfolgt der Blasensprung meist vor dem Verkleben und Verwachsen von Vera und Reflexa. In einem solchen Falle tritt die intrauterine Frucht durch die Rißöffnung der Eihäute aus der Eihöhle heraus und in den von Decidua begrenzten, in den ersten Schwangerschaftsmonaten noch freien Teil der Korpushöhle herein. In diesem Stadium spricht man infolgedessen nicht mehr von einer rein amnialen sondern von einer extrachorialen s. extramembranösen Schwangerschaft oder Hydrorrhoe. Die Eihüllen haben von nun an nicht mehr die Frucht mit dem Fruchtwasser zu umspannen. Die Folge ist, daß Amnion und Chorion mit Decidua reflexa sich von der Decidua vera ablösen, retrahieren, um dann langsam narbenartig zusammenzuschrumpfen.

Auch jetzt braucht es noch nicht zum Eintritt der Geburt zu kommen. Die Frucht kann sich hier noch wochenlang und in ganz seltenen Fällen sogar bis zum Endtermin der Schwangerschaft fortentwickeln.

Infolge des Fruchtwassermangels — Oligohydramnie — und der Raumveränderung kommt es zu einer Zwangsstellung der Frucht, indem sich der Foetus den engen Raumverhältnissen, der oberen breiteren und unten schmäleren und konisch verjüngten Korpushöhle, anpassen muß. Naturgemäß stellt sich die Frucht — wie man es meist in einem Falle von amnialer bezw. extrachorialer Schwangerschaft nachweisen kann — in eine reine Steiß- oder Gesäßlage ein mit Hinaufschlagung der Beine an der Vorderfläche des Rumpfes und Deflektionshaltung des im Fundus uteri liegenden Kopfes. So erklären sich die Veränderungen, Druckschädigungen und Mißbildungen, die wir nach der Geburt am Foetus in Form der verschiedensten Muskelkontraktionen, Ankylosen der Gelenke, Verunstaltungen von Händen und Füßen, Klumpfuß- und Spitzfußstellungen, Drucknekrosen an den Malleolen, Druckdeformitäten am Kopf, Hirnbruch, Hemiplegie usw. finden.

Bei der Besichtigung der Nachgeburtssteile findet man meist ein offensichtliches Mißverhältnis zwischen der Kleinheit der Eiblase und der Größe des Foetus. Die Amnionhöhle ist, wie wir oben bereits erwähnten, zu einem kleinen, narbigen Sack zusammengeschrumpft, der die Insertionsstelle der Nabelschnur ungefähr konzentrisch und manschettenartig umgibt. Häufig kommt es auch zu Verwachsungen und Verdickungen der Eihäute und zur Ausbildung einer Placenta marginata s. pseudomarginata oder circumvallata.

Die sichere Differentialdiagnose der amnialen von der decidualen Hydrorrhoe kann man durch die genaue chemische und mikroskopische Untersuchung der aufgefangenen Flüssigkeit stellen. Nach H. R. Schmidt (50) ist die Gewinnung dieser Flüssigkeit sehr bequem zu gestalten. Der Autor führt nach Desinfektion der Vulva und des Scheideneinganges unter allen aseptischen Kautelen ein mittelgroßes Milchglasspekulum in die Scheide bis zur Portio hinauf ein und fängt die abfließende Flüssigkeit in einer vorgestellten Ente in Bettruhe auf. Das Milchglasspekulum läßt sich leicht durch Heftpflasterstreifen an den Oberschenkeln befestigen. Meist ist in wenigen Stunden soviel zusam-

mengelaufen, daß es zur chemischen und histologischen Untersuchung reicht.

Die amniale Hydrorrhoe läßt sich aus den Bestandteilen des Fruchtwassers: Vernix caseosa, Lanugohärchen, Harnstoffkristalle, Plattenepithelien, die von der Epidermis des Foetus oder vom Amnionepithel stammen, diagnostizieren und somit von der decidualen Hydrorrhoe unterscheiden.

Es wird in der Literatur immer wieder betont, daß bei der extrachorialen Hydrorrhoe dem abfließenden Fruchtwasser stets Blut beigemengt ist. Diese Blutungen führt man auf Verletzungen der Uteruswand und der Placenta durch Bewegungen des in das Uteruscavum ausgetretenen Foeten zurück. Bei einem Verbleiben des Foeten in seinen Eihäuten soll das abfließende Wasser nach Netzer (40) bisher niemals blutig gewesen sein.

So einwandfrei auch das klinische Bild der Hydrorrhoea amnialis bezw. extrachorialis festgelegt ist, so wenig Klarheit und Einigkeit herrscht noch über die Aetiologie dieser Anomalie.

Stoeckel (56) und Holzapfel (23) nehmen entzündliche Veränderungen der Decidua als Grundursache an, was jedoch von anderen Autoren, Marchand (33), Hornstein (26), Dietrich (11) u. A. m. bestritten wird.

Ob entwicklungsgeschichtliche Anomalien eine Rolle spielen, indem das Chorion seine Elastizität verliert und so der Ausdehnung des Amnion nicht zu folgen vermag, ließ sich bisher nicht beweisen.

Die Hypothese vom Hydramnios als primäre Ursache der Hydrorrhoe ist von den meisten Autoren aus theoretischen Erwägungen heraus verlassen worden. Dietrich (11) hat diese Hypothese wieder aufgegriffen; er glaubt, „daß sie nicht ad acta zu legen ist, sondern auf's neue nachgeprüft zu werden verdient". Dabei weist Dietrich auf die besondere Bedeutung des Amnionepithels hin, dem in den ersten Monaten eine bedeutende Rolle bei der Bildung des Fruchtwassers zufällt.

Nach Netzer (39) ist die wahrscheinlichste Ursache für die Ruptur der Eihäute in einem Trauma zu suchen, „das bei besonders zum Zerreißen disponierten Eihäuten vielleicht nur geringfügig zu sein braucht, so daß es von den Frauen gar nicht besonders beachtet wird".

2. deciduale Hydrorrhoe.

Ganz anders als bei der Hydrorrhoea uteri gravidi amnialis, die heute als ein scharf umrissenes Krankheitsbild allgemein anerkannt ist, liegen die Verhältnisse bei der Hydrorrhoea uteri gravidi decidualis, deren Vorkommen bis in die neueste Zeit sehr umstritten ist.

Die ersten eingehenderen Beschreibungen dieses Krankheitsbildes an Hand von selbst beobachteten Fällen reichen bis in das Jahr 1863 zurück und stammen vorwiegend aus der Hegar'schen Schule.

Nach Hegar (20) und anderen Autoren Veit (58), Dührssen (13), v. d. Hoeven (22), v. d. Velde (61), sowie Schroeder (53), Spiegelberg (55) und Henning (21) soll es sich bei der Hydrorrhoea uteri gravidi decidualis um eine Entzündung der decidualen Eihüllen handeln. Die persistierenden Drüsen der Decidua sezernieren infolge einer endometritischen Reizung, die schon vor der Schwangerschaft bestand, besonders stark und liefern ein hellwässeriges Sekret. Solange zwischen Decidua vera und reflexa noch ein größerer Zwischenraum frei ist, — dieses ist in den ersten drei Monaten der

Fall — wird das Sekret freien Abfluß haben, und man kann nicht allzu selten eine stärkere Sekretion aus dem Cavum uteri beobachten. Verkleben aber mit dem weiteren Wachstum des Eies Vera und Reflexa miteinander — jedoch nicht in ihrer ganzen Ausdehnung, sondern nur stellenweise —, so wird das abgeschiedene Sekret sich zwischen den beiden Deciduen ansammeln und dort solange verweilen, bis es durch Kontraktionen einen Ausweg nach dem Muttermunde zu gewinnt. Demzufolge bestehen die klinischen Symptome in dem plötzlichen, schwallartigen Abfluß einer fruchtwasserähnlichen Flüssigkeit, der meist ohne irgendwelche schmerzhafte Sensationen eintritt. In der Folgezeit kann ein langsames Nachsickern anhalten, bis nach einiger Zeit infolge Verklebung der Deciduen der Abfluß versiegt; später kann die Schwangere jedoch von einem neuen Flüssigkeitsabgang ebenso unvermutet wieder überrascht werden. Meist soll diese Hydrorrhoe erst im 6. und 7. Monat in Erscheinung treten, nachdem die angesammelte Flüssigkeit zuvor ein Spannungsgefühl verursacht hat.

Cushing (10) hält die typische deciduale Hydrorrhoe nicht gerade für ein häufiges Ereignis, doch soll sie bei genauer Beobachtung öfters vorkommen als man allgemein annimmt. Er meint, daß es in der Natur der Erkrankung liege, daß leichte Grade häufig übersehen werden. Meist sollen Mehrgebärende betroffen sein, bei denen vielfach schon vor der Schwangerschaft ein uteriner Katarrh nachzuweisen war. Nur selten soll sie sich bei Erstgebärenden finden. Zarte, anaemische sowie hysterische und herzkranke Frauen sollen für diese Art von Hydrorrhoe disponiert sein.

Nach L. Seitz (54) kommt es bei diesen Schwangeren meist ganz plötzlich, ohne daß eine Anstrengung oder ein Trauma vorausgegangen wäre, zur Entleerung einer mäßigen Menge einer „durchscheinenden zitronengelben, manchmal mehr rötlichen Flüssigkeit, die einen faden, spermaähnlichen Geruch aufweist". Die Menge soll gewöhnlich 50—100 Gramm betragen, kann aber in Ausnahmefällen auch 400—500 Gramm erreichen. Die Frauen empfinden dabei meist keinen Schmerz, und nur selten machen sich eine leichte Uebelkeit sowie eine geringe Spannung im Abdomen bemerkbar. Es können aber auch Fälle vorkommen, wo Zusammenziehungen der Gebärmutter erfolgen, die dann naturgemäß meist stärkeren Schmerz oder Uebelkeit verursachen. Dabei kann die Flüssigkeit nach dem ersten Abgang noch Stunden, ja sogar noch tagelang nachsickern, bis dann die Sekretion zum Stillstand kommt, und die Schwangerschaft ihren regelmäßigen Verlauf nimmt. Gewöhnlich ist das Krankheitsbild so, daß sich nach kürzerer oder längerer Zeit, manchmal in bestimmten Zwischenräumen, plötzlich wieder ein stärkerer Flüssigkeitsabgang bemerkbar macht. In den einzelnen Intervallen kann eine mäßige Absonderung bestehen bleiben.

Bevor wir weiter auf dieses Krankheitsbild eingehen, sollen zunächst die ersten ausführlichen Unterlagen und Beschreibungen folgen, die bisher an Hand selbstbeobachteter Fälle in der Literatur niedergelegt worden sind.

1863 beschreibt Hegar (20) zwei Fälle:

Im ersten Fall verspürte eine V. Para zu Beginn des 6. Monats morgens plötzlich starken Drang nach unten und verlor dann eine große Menge wässeriger, nur wenig mit Blut gefärbter Flüssigkeit. Dabei sank der Fundus uteri um 3 Querfinger breit nach unten. Der Muttermund, der für 2 Finger durchgängig war, schloß sich nach einigen Tagen wie-

der. Der Abgang von Flüssigkeit wiederholte sich einige Male. Zwischendurch traten mäßige Blutungen auf. Drei Monate später erfolgte die Frühgeburt, wobei große Fetzen verdickter Schleimhaut ausgestoßen wurden. Foetus sowie Placenta und Eihäute zeigten keine pathologischen Besonderheiten. Die Sekretion wurde auf die Hyperplasie der Decidua zurückgeführt.

Der 2. Fall verlief nach Angabe von Hegar wie der erste. Beide Male war die Frucht schlecht entwickelt und nur wenig Fruchtwasser vorhanden.

Im Dührssen'schen Falle (13) handelt es sich um eine II. Para, bei der sich um die Mitte der Schwangerschaft ein Wasserabgang einstellte. In der Folgezeit entleerte sich die Flüssigkeit bald tropfenweise, bald in größeren Mengen (20—30 Gramm). Im 7. Monat war der Uterus kugelig und ungewöhnlich groß. Die Frühgeburt erfolgte im 8. Monat. Das Kind zeigte deutliche Kompressionserscheinungen. Die Placenta überragte pilzförmig den kleinen Eisack in 6 cm Breite. Dührssen fand eine starke Hyperplasie der Decidua mit kleinzelliger Infiltration. Er deutet den Wasserabfluß als „Lymphorrhoea uteri gravidi". Die Kompressionserscheinung führt er auf eine Raumbeengung infolge der retinierten Flüssigkeit zurück.

1899 berichtet v. d. Hoeven (22) über drei Fälle von decidualer Hydrorrhoe.

Im ersten Falle erfolgt bei einer I. Para im 5. Monat bei einer Stuhlentleerung ein Wasserabgang von einem Liter wässeriger Flüssigkeit.

Im zweiten Falle verlor eine XII. Para im 8. Monat nachts plötzlich eine größere Mengen Flüssigkeit. Der Vorgang wiederholte sich noch zweimal. In beiden Fällen kam es zu einer Frühgeburt im 7. bezw. 8. Monat. Die Kinder waren gut entwickelt. Placenta und Eihäute zeigten keine Besonderheiten.

Im dritten Falle trat die Hydrorrhoe im 4. Monat in Erscheinung und wiederholte sich später alle 3 Wochen, wobei größere Flüssigkeitsmengen abgingen.

In diesem Falle wurde die abgehende Flüssigkeit zum ersten Male sowohl chemisch als auch mikroskopisch untersucht: Die Reaktion war amphoter, das spezifische Gewicht betrug 1002; die Flüssigkeit enthielt kein Eiweiß, keine Urate, wenige Leukozyten, etwas phosphorsauren Kalk und geringe Mengen reduzierender Substanzen.

Bei der kritischen Durchsicht dieser Fälle muß zugegeben werden, daß das Material nicht sehr beweiskräftig ist. Von mehreren Autoren wurde an diesen Fällen berechtigte Kritik geübt. H. R. Schmidt (50) widerlegt, bezw. deutet diese Fälle in durchaus überzeugender Weise: er geht von dem Zeitpunkt der Veröffentlichung aus, zu der man in Deutschland das Bild der amnialen, bezw. extrachorialen Schwangerschaft nicht anerkannte, so daß man mit großer Wahrscheinlichkeit, ja nahezu mit Gewißheit, sagen kann, daß es sich bei diesen Fällen der älteren Autoren nicht um eine deciduale sondern um eine amniale Hydrorrhoe gehandelt hat.

Im ersten Fall Hegars hören wir, daß die Schwangere morgens plötzlich starken Drang nach unten bekam und dann soviel Fruchtwasser verlor, daß der Fundus uteri 3 Querfinger breit nach unten sank. In einem Falle v. d. Hoevens's verlor die Schwangere beim Pressen nach dem Stuhlgang plötzlich größere Mengen Flüssigkeit. Es handelt sich hier um Angaben, die wir ohne weiteres als vorzeitigen Blasen-

sprung deuten können, zumal der weitere Verlauf der Fälle dem Bilde der amnialen Hydrorrhoe außerordentlich gleicht. Den Dührssenschen Fall mit der auffallenden Placentaform und den Kompressionserscheinungen am kindlichen Kopf muß man heute sogar als einen nahezu klassischen Fall von extrachorialer Schwangerschaft werten. Im 3. Falle v. d. Hoeven's ist die abgehende Flüssigkeit bekanntlich chemisch und mikroskopisch untersucht worden. Besonders auffallend ist der negative Eiweißbefund. Seitz (54), der die deciduale Hydrorrhoe durchaus anerkennt, sowie Samuel (46) und H. R. Schmidt (49) lehnen dieses Untersuchungsergebnis als wertlos ab.

Ferner berichtet noch C. v. Veit (58) im Müller'schen Handbuch von zwei selbstbeobachteten Fällen, bei denen er sich durch digitale Untersuchungen von der Anwesenheit der Flüssigkeit zwischen den Decidualblättern überzeugt hat.

Das sind die einzigen Unterlagen für die deciduale Hydrorrhoe in der Literatur bis 1900. Wir finden darunter keinen Fall, der uns von dem tatsächlichen Vorkommen dieses vielumstrittenen Krankheitsbildes überzeugen könnte.

Im übrigen wird von Bumm (1905) (9) und Seitz (1907) (54) sowie gelegentlich von anderen Autoren ohne Beibringung neuer Tatsachen in Diskussionsbemerkungen die Möglichkeit des Vorkommens der decidualen Hydrorrhoe zugegeben.

1914 nimmt v. d. Velde (61) mit experimentellen Methylenblauinjektionen zur Hydrorrhoefrage Stellung. Der Autor injizierte in drei Fällen von Hydrorrhoe (zweimal im 8. bis 9. Monat, einmal in der 7. bis 8. Woche) 50 ccm Methylenblau intramuskulär, wobei es ihm gelang, das Chromogen (= Leukobase des Methylenblau) in der Hydrorrhoeflüssigkeit nachzuweisen, während das Fruchtwasser, das unmittelbar hinterher durch Sprengung der Blase gewonnen wurde, kein Methylenblau bezw. Methylenblauderivate enthielt. Nach seiner Meinung kann somit die abgeflossene Flüssigkeit kein Fruchtwasser gewesen sein.

Auch die experimentellen Befunde v. d. Velde's sind wiederholt in Zweifel gezogen und in der Literatur Samuel (46, 49) stark angegriffen worden. Man hält sie keineswegs für beweisend im Sinne der decidualen Hydrorrhoe, zumal v. d. Velde gar nichts von der Untersuchung der Nachgeburtsteile berichtet. Auch sind bisher keine Arbeiten erschienen, die diese Befunde bestätigen könnten.

Der Vollständigkeit halber soll auch der Fall von Duclos (12) wiedergegeben werden. Hier trat bei einer schwangeren Frau, die drei Wochen später Selbstmord beging, plötzlich eine Hydorrhoe ein, wobei sich „ein Glas voll einer gelblichen Flüssigkeit" entleerte. Bei der Sektion fand man zwischen Uteruswand und Decidua zwei Taschen, die mit der obigen Flüssigkeit angefüllt waren. Selbst Seitz (54) ein Verfechter der decidualen Hydrorrhoe, der diesen einzigartigen Fall der Weltliteratur zitiert, zweifelt an der Beweiskraft dieser Beobachtung.

In einer umfassenden Arbeit zur Hydrorrhoefrage muß H. R. Schmidt (50) im Jahre 1925 feststellen, daß (abgesehen von den Fällen v. d. Velde) eigenartigerweise seit der Anerkennung der amnialen Hydrorrhoe (1899—1901) in Deutschland kein Fall von decidualer Hydrorrhoe mehr veröffentlicht worden ist. Nach seiner Meinung wäre jetzt ein solcher Fall, der gegen die amniale Hydrorrhoe sicher abgegrenzt wurde, von besonderem Interesse gewesen.

Erst in neuester Zeit haben wieder einige Autoren zu diesem Krankheitsbild Stellung genommen. So glaubt Pankow (43) das Vorkommen dieser „recht seltenen Erkrankung" nicht so ohne weiteres ablehnen zu können. Der Autor hat eine Patientin beobachtet, bei der während der Schwangerschaft wiederholt „weißlich-milchige Flüssigkeit" schubweise abging, und zwar in solchen Mengen, daß die Patientin eine Binde tragen mußte, die sie nach einem jeden Schub förmlich ausdrücken konnte. Dieser Zustand hielt monatelang an, bis dann die Schwangerschaft kurz vor der erwarteten Zeit in typischer Weise mit Blasensprung nach der Eröffnungszeit endete. Nach Ansicht von Pankow war ein vorzeitiger Blasensprung ganz ausgeschlossen. Pankow glaubt durchaus an die Möglichkeit einer decidualen Hydrorrhoe, indem bei „tiefherabgehender und kräftig entwickelter Isthmus-Schleimhaut, die ja den Charakter der Korpus-Schleimhaut trägt, nicht die ganze Decidua des Isthmus mit der Decidua capsularis verklebt, so daß Partien übrig bleiben, aus denen wohl eine derartige Hypersekretion stattfinden kann".

Von einem weiteren Fall berichtet Meyer-Ruegg (38): Er beobachtete eine Erstgebärende, bei der im 7. Monat Zeichen von Ablösung der Placenta vom normalen Sitz mit Absterben des Kindes eintraten. Die Ausstoßung der Frucht erfolgte erst vier Wochen später. Währenddessen floß alle paar Tage eine Menge von ungefähr 3 Eßlöffeln seröser Flüssigkeit ab. An der maternen Seite der spontan ausgestoßenen Placenta fand der Autor „mehrere tiefe Höhlen, die mit festhaftenden, wie ausgetrocknet aussehenden Blutgerinnseln ausgefüllt waren". Diese Höhlen, die Meyer-Ruegg auf Kompressionen des intakten Zottengewebes zurückführt, waren lückenlos mit Decidua ausgekleidet. Die Ablösung der Placenta war normal in der Spongiosa erfolgt. Nach Ansicht von Meyer-Ruegg stellte jene Flüssigkeit entweder „ausgepreßtes Blutwasser oder eine Absonderung der Decidua" dar.

Endlich hat K. Fink (16) noch einen Fall von decidualer Hydrorrhoe bei einer 26jährigen Erstgebärenden beobachtet, die er vor 4 und vor ¾ Jahren wegen Menstruationsbeschwerden, bei denen große Schleimhautfetzen abgingen, zweimal kürettiert hatte. Im 3. bis 4. Schwangerschaftsmonat verlor die Patientin auf einem Spaziergang unter deutlichen Wehen plötzlich eine Menge von etwa 300 ccm einer sanguinolenten etwas getrübten und fadenziehenden Flüssigkeit. Bei der Aufnahme in die Klinik konnte sich K. Fink von diesem noch anhaltenden Zustand selbst überzeugen. Der Cervicalkanal war geschlossen. Bei sofortiger Bettruhe näßte es aus der Vagina noch zwei Tage lang leicht nach. Wehen traten nicht auf. Fünf Monate später erfolgte die Geburt eines gesunden, lebensfrischen Kindes. Die Placenta war von normaler Form und Größe und zeigte keine Andeutungen von Margobildung. An den Eihäuten waren nicht die geringsten Narbenbildungen zu finden; auch bestanden keine Verwachsungsstellen zwischen Amnion und Chorion. An den Randpartien der Eihautrißstelle fanden sich histologisch ganz normale Strukturbilder. Die abgegangene Flüssigkeit hat K. Fink nicht untersucht. Nach seiner Meinung hätte ein zu verwertendes Resultat durch eine chemische und histologische Untersuchung der Flüssigkeit in diesem Falle nicht erzielt werden können, da im 3.—4. Schwangerschaftsmonat Lanugohaare und Harnstoff noch nicht vorhanden sein können. Eine Eihautberstung mit einmaligen Fruchtwasserabgang glaubt er bestimmt ausschließen

zu können. Auch die Möglichkeit einer isolierten Sprengung des Chorions mit Abgang von amniochorialem Wasser lehnt K. Fink ab, da „am Chorion weder Schrumpfungen noch Narben oder Verwachsungen mit dem Amnion zu finden waren". K. Fink deutet diesen Fall als eine echte deciduale Hydrorrhoe und rechnet mit der Möglichkeit, daß es sich dabei um „eine abnorm sezernierende Decidua" gehandelt hat. In seiner weiteren Beweisführung stützt sich der Autor auf die Ansicht von H. R. Schmidt (50), nach der „Sekretionsprodukte von der Decidua nur geliefert werden können, solange dieselbe intra graviditatem noch nicht verkümmert ist", was in den ersten 4—5 Monaten der Schwangerschaft der Fall ist.

Das sind die einzigen Fälle von decidualer Hydrorrhoe, die uns in der Literatur bekannt geworden sind. Mit Ausnahme weniger Autoren führt man dieses Krankheitsbild heute auf eine Endometritis der Decidua zurück. In neuester Zeit sind einige Autoren geneigt, dem Krankheitsbilde Hydrorrhoea uteri eine ganz bestimmte Fassung zu geben. Danach soll „jede Hydrorrhoe die Folge einer pathologischen unzeitigen Lochbildung in sämtlichen Eihäuten mit Abfluß des Fruchtwassers aus der Amnionhöhle durch die Scheide nach außen bei noch längerem Fortbestehen der Schwangerschaft und Wachsen des Foetus trotz des Fruchtwassermangels" sein.

Von den klinischen Symptomen der decidualen Hydrorrhoe steht der plötzliche Abgang von Flüssigkeit aus dem Genitale, bei dem die Schwangeren gelegentlich Spannung im Abdomen, leichte Kontraktionen sowie Uebelkeit und Unbehagen, jedoch im allgemeinen keinen Schmerz verspüren, im Vordergrund.

Dagegen herrschen heute grundverschiedene Anschauungen über den Zeitpunkt des Auftretens dieser Hydrorrhoe, über die Menge der abgehenden Flüssigkeit und nicht zuletzt über die Beschaffenheit dieses Sekrets. Nach Ansicht maßgebender Autoren Scanzoni (47) soll der Flüssigkeitsabgang bei der decidualen Hydrorrhoe meist im 6.—7. Monat in Erscheinung treten, wie wir es auch bei fast allen oben angeführten Fällen sehen, und die Menge von 50—100 gr. betragen, die in Ausnahmefällen sogar 400—500 Gramm erreichen kann. H. R. Schmidt hält es für kaum möglich, daß bei stärkerer Sekretion der Decidua Flüssigkeitsmengen bis zu einem Liter zurückgehalten und dann plötzlich ausgestoßen werden. Auch ist bei einer Erkrankung und Sekretionsanomalie der Decidua eher in den ersten Monaten der Schwangerschaft eine stärkere Ausscheidung zu erwarten, wo die Schleimhaut noch auf dem Höhepunkt der Entwicklung steht, als in der zweiten Hälfte der Schwangerschaft, wo die Decidua in Rückbildung begriffen ist und sich dazu noch in dieser bis dahin hyperplastischen Schleimhaut Nekrosen einstellen.

Und wie steht es bei der decidualen Hydrorrhoe mit dem Aussehen und der chemischen sowie mikroskopischen Untersuchung der abgegangenen Flüssigkeit? Jaschke-Pankow (27), Liepmann (30), Stoeckel (56), Meyer-Ruegg (38) und andere sprechen von einem „dünnflüssigen, wässerigen oder serösen" Sekret, Bumm (8) von einem „wässerig, schleimig, visciden", Kiwisch (29), Scanzoni (47) und Schröder (53) dagegen von einem „gelblich serösen, mitunter blutig gefärbten", v. d. Hoeven (22) von einem „klaren gelben", Hegar (20) von einem „wässerig, nur wenig mit Blut gefärbten" Sekret und Seitz (54) von einer „durchscheinenden, zitronengelben, manchmal mehr rötlichen Flüssigkeit, die einen faden, spermaähn-

lichen Geruch aufweist". Pankow (43), der vor einigen Jahren noch einen Fall von decidualer Hydrorrhoe (siehe oben) beobachtet hat, schildert diese Flüssigkeit als „weißlich milchig". Nach E. Kehrer (28) handelt es sich bei der decidualen Hydrorrhoe um ein „dem Charakter der Korpusdrüsen entsprechendes seröses Sekret". Der Autor betont dabei ausdrücklich, daß es kein schleimiges Sekret sein kann, da ein solches nur von den Cervixdrüsen geliefert wird. Wie wir sehen, herrschen auch hier noch grundverschiedene Anschauungen. Zweifelsohne sind den früheren Beobachtern gelegentlich Täuschungen und Verwechselungen unterlaufen. Es kann sich u. a. um eine stärkere Sekretion bei Colpitis colli und Colpitis handeln, worauf Barnes (3) besonders hinweist, oder aber um einen unwillkürlichen Urinabgang (Seitz (54), wie es bei Schwangeren gar nicht selten beobachtet wird. Eine sorgfältige Anamnese, eine genaue objektive Untersuchung sowie der charakteristische Uringeruch können hier schon meist vor einem Irrtum schützen.

Bei kritischer Wertung des äußerst dürftigen Materials muß zugegeben werden, daß es keineswegs überzeugend und beweiskräftig ist. Lange Zeit wurde dieses Krankheitsbild in Deutschland von Hegar, Dührssen, v. d. Hoeven, Veit, Stoeckel und wenigen anderen Autoren allein anerkannt. Fast alle beigebrachten Fälle lassen sich, wie wir oben bereits anführten, widerlegen bezw. als eine amniale Hydrorrhoe deuten. In neuerer und neuester Zeit wird die deciduale Hydrorrhoe nur noch von wenigen Autoren unter gelegentlicher Beibringung einzelner Fälle, die wir auch oben anführten, vertreten. Auch diese Autoren wie Samuels, Seitz, Stoeckel, Holzapfel, Dietrich, Kehrer, Netzer usw. sowie der Fall von v. d. Velde und die Fälle von Meyer-Ruegg, K. Fink und Pankow haben kein beweiskräftiges Material bringen können, so daß man wohl sagen muß, daß heute mehr denn je die deciduale Hydrorrhoe ein hypothetisches Krankheitsbild ist.

Für zukünftige Hydrorrhoefälle muß dringend ein wiederholtes sorgfältiges Auffangen der abgehenden Flüssigkeit erstrebt werden, wozu das Milchglasspekulum in oben geschilderter Form gute Dienste leistet. Vor allen Dingen muß eine genaue, mehrmalige chemische und mikroskopische Untersuchung der aufgefangenen Hydrorrhoeflüssigkeit gefordert werden, denn nur so läßt sich ein klares Krankheitsbild schaffen und eine sichere Differentialdiagnose gegen die amniale Hydrorrhoe stellen. Schwierigkeiten dürften hier nur die Fälle von Hydrorrhoe bereiten, bei denen sich ein Flüssigkeitsabgang schon vor dem 3. bis 4. Monat einstellt. Zu diesem Zeitpunkt können die zur Differentialdiagnose gegen die amniale Hydrorrhoe so wichtigen Bestandteile wie Harnstoff und Lanugohaare noch nicht vorhanden sein. Von größter Wichtigkeit ist ferner die genaue makroskopische und mikroskopische Untersuchung der Placenta und Eihäute, die leider bei manchen früheren Fällen vermißt werden muß.

So sind für die Zukunft nur solche Fälle von wirklicher Bedeutung für die Lösung der noch offenstehenden zahlreichen Fragen und für die Sicherstellung des Krankheitsbildes der decidualen Hydrorrhoe, die eine genaue Anamnese und einen Bericht über die aufmerksam geleitete Geburt aufweisen und dazu die Garantie geben, daß die abgegangene Flüssigkeit sorgfältig aufgefangen worden ist, so daß Irrtümer und Verwechslungen mit Sicherheit ausgeschlossen werden können.

Nur dann wird sich an Hand der weiteren mehrmaligen chemischen und histologischen Untersuchung der Hydrorrhoeflüssigkeit sowie der eingehenden makroskopischen und mikroskopischen Betrachtung der Nachgeburtsteile ein Material zusammenstellen lassen, das uns die Möglichkeit geben wird, endlich ein abschließendes Urteil über das Krankheitsbild der decidualen Hydrorrhoe zu fällen.

3. Hydrorrhoea uteri gravidi ex aqua amniochoriali.

Wie wir zu Beginn unserer Arbeit bereits erwähnten, behauptet K. Fink an Hand von mehreren Fällen das Vorkommen einer dritten Art von Hydrorrhoe, eine Hydrorrhoe von falschem Fruchtwasser, das sich zwischen Amnion und Chorion bilden soll. K. Fink (16) läßt sich dabei von folgender Ueberlegung leiten: „Wenn man die in der Debatte um Hydrorrhoea amnialis und decidualis entstandene Literatur prüft, ist man erstaunt, daß es sich immer bei diesem wissenschaftlichen Streit nur um diese beiden Begriffe dreht, daß kaum einmal erwogen wird, ob Hydrorrhoe nicht auch möglich ist, ohne daß entweder das richtige Fruchtwasser oder ein Sekretionsprodukt der Decidua der abgehende Stoff ist, kurz, ob es nicht noch andere Hydrorrhoearten gibt". Nach K. Fink lassen die Autoren dabei unberücksichtigt, daß es anscheinend „gar nicht selten zur falschen Fruchtwasserbildung zwischen Amnion und Chorion kommt". Dieser Gedanke findet nach seiner Meinung bereits bei Bumm und v. Jaschke vorbereiteten Boden. Bumm (8) versteht unter „falschem" Fruchtwasser eine Ansammlung von Flüssigkeit zwischen Amnion und Chorion (amniochoriales Wasser), „die im Beginn der embryonalen Entwicklung zur Regel gehört und sich zuweilen bis zur Geburt erhält". Diese Art von „falschem" Fruchtwasser kann nach K. Fink (16) auch Anlaß zum Krankheitsbild einer Hydrorrhoe werden, natürlich nur soweit, als Wasserabgang eine Rolle spielt, nicht aber insofern, als Retraktion der zerrissenen Eihäute über den Foetus sowie Verkrüppelungen am Foetus und Ausbildung von Placenta pseudomarginata hervorgerufen werden können. Bekannt ist das Krankheitsbild der Graviditas extraamnialis, bei dem es zu einer isolierten Ruptur des Amnion kommt. Hierbei schlüpft der Foetus nur aus diesem aus und lebt innerhalb des Chorionsackes weiter, und zwar meist bis zum normalen Ende der Gravidität. Natürlich kann es bei diesem Krankheitsbild nicht zu einem Fruchtwasserabgang, also nicht zu einer Hydrorrhoe kommen, da das umschließende Chorion vollkommen intakt bleibt. Jaschke und Pankow (27) halten „diese Anomalie für um so auffälliger, als das Amnion an sich die widerstandsfähigste Eihaut ist". Unseres Erachtens läßt sich diese Ansicht sehr wohl für das Verständnis des Krankheitsbildes der Hydrorrhoea uteri gravidi ex aqua amniochoriali verwerten. Wenn schon eine Ansammlung von Flüssigkeit zwischen Amnion und Chorion vorkommt, warum soll dann nicht auch die Möglichkeit bestehen, daß im Gegensatz zu der graviditas extraamnialis gelegentlich eine Ruptur des schwächeren Chorion erfolgt, wobei das widerstandsfähigere Amnion unversehrt erhalten bleibt? In einem solchen Falle würde das angesammelte amniochoriale Wasser freien Abfluß durch die Scheide nach außen gewinnen, sodaß man mit K. Fink von einer Hydrorrheoa uteri gravidi ex aqua amniochoriali sprechen könnte. Daß eine enorme Ansammlung von Flüssigkeit zwischen Amnion und Chorion stattfinden kann, beweisen deutlich die beiden von K. Fink (16) selbst beobachteten interessanten Fälle.

Im ersten Fall stieß eine Patientin ein gänseeigroßes unversehrtes Abortei aus. K. Fink eröffnete hier die Fruchtblase gegenüber der Placenta, worauf „reichlich klare Flüssigkeit herausfloß und ein unbeschädigter gefüllter Amnionsack übrigblieb, der etwa ein Drittel des Gesamtvolumens betrug, während ⅔ von der Flüssigkeit zwischen Amnion und Chorion eingenommen waren".

Im zweiten Fall beobachtete K. Fink einen rechtzeitigen Spontanpartus, bei dem das gesamte „wohlausgebildete und nicht zerfetzte Amnion" mit dem Blasensprung herausgeschwemmt wurde. Das Chorion wurde etwa 2 Stunden später mit der Nachgeburt ausgestoßen und war bis auf das Loch des Blasensprunges ganz unversehrt. K. Fink deutet diesen Fall dahin, „daß Amnion und Chorion schon vor dem Blasensprung getrennt waren durch eine zwischen ihnen pathologischerweise angesammelte Flüssigkeitsmasse". Nachdem K. Fink an Hand dieser Beobachtungen das Vorkommen von amniochorialem Wasser klargelegt hat, geht er zu den eigentlichen Fällen von Hydrorrhoea uteri gravidi ex aqua amniochoriali über, die er im Laufe von wenigen Jahren sammeln bezw. selbst beobachten konnte.

Im 1. Fall verliert eine IV. Para in der 36. Schwangerschaftswoche beim Schlafengehen viel Fruchtwasser. Wehen traten dabei nicht auf. Erst nach 4 Wochen erfolgte die normale Spontangeburt eines gesunden, reifen Kindes.

Im 2. Fall erfolgt bei einer III. Para in der 29. Schwangerschaftswoche im Bett nach leichtem Ziehen im Unterleib ein Abgang von etwa 300 ccm einer leicht sanguinolenten Flüssigkeit. 73 Tage später kommt es nach regulärem Blasensprung zur Geburt eines reifen, normalen Kindes aus Gesichtslage. Die Fruchtwassermenge war normal; ebenso zeigten Placenta und Eihäute normales Aussehen. Anzeichen von Eihautnarben oder von Placenta pseudomarginata waren nicht vorhanden.

Im 3. Fall handelt es sich um eine 34jährige VII. Gebärende, die im 3. Schwangerschaftsmonat nachts plötzlich ¼ Liter blutig gefärbten Wasser verliert. In der Folgezeit wurden bei der Patientin wohl Blutungen jedoch kein weiterer Wasserabgang beobachtet, bis am normalen Niederkunftstermin die Geburt eines gesunden Kindes erfolgte. Die Nachgeburt wurde der Prüfung entzogen.

Im 4. Fall verspürte eine 30jährige III. Gebärende, die zuvor mehrfach von K. Fink untersucht worden war, gegen Ende des 7. Schwangerschaftsmonats schmerzhafte Spannung im Unterleib und kam dann 5 Wochen vor dem errechneten Geburtstermin mit leichten Wehen ins Krankenhaus. Die Leibwäsche war durch plötzlichen, sehr reichlichen Wasserabgang stark durchnäßt. Die Geburt erfolgte 5 Wochen später in typischer Weise. Placenta und Eihäute waren ohne Besonderheiten.

Wie im 1. und 2. Fall, so hat sich K. Fink auch in diesem letzten Fall davon überzeugen können, daß eine Verwechslung mit einem unwillkürlichen Harnabgang bestimmt auszuschließen war. Im 2. und 4. Fall wurde die aufgefangene Flüssigkeit bezüglich der Viskosität geprüft. Im ersten und dritten Fall hatte K. Fink zu dieser Prüfung keine Gelegenheit.

Solche Fälle sind vielleicht schon von anderen Geburtshelfern beobachtet worden. Man vermutet bei derartigen erheblichen Flüssigkeitsabgängen den Blasensprung und wartet vergeblich auf die vorzeitige Fruchtausstoßung. Es handelt sich hier um Graviditäten, die trotz dieser „Flüssigkeitsabgänge" erst zum rechtzeitigen Termin mit der

Geburt normaler, lebender Kinder endeten. Ganz allgemein sind diese Hydrorrhoefälle durch einen plötzlichen und in 2—3 Tagen restlos abgeklungenen Flüssigkeitsabgang charakterisiert, der nach K. Fink aus einem Reservoir zwischen Amnion und Chorion (amniochoriales Wasser) erfolgt sein soll. Diese Hydrorrhoea uteri gravidi ex aqua amniochoriali stellt K. Fink in der Häufigkeitsskala der Hydrorrhoearten an zweite Stelle.

In einer späteren Arbeit konnte K. Fink (17) seine Beobachtung über Hydrorrhoea uteri gravidi ex aqua amniochoriali um einen Fall erweitern, der nach seiner Ansicht geeignet ist, die letzten Zweifel an diesem neuen Krankheitsbild zu beseitigen. Dieser Fall zeigte den „protrahierenden und rezidivierenden Flüssigkeitsabgang aus der schwangeren Gebärmutter", ein Symptom, das er mit dem Begriff „Hydrorrhoe" verbindet.

Wir lassen hier diesen letzten Fall aus der Reihe der Fink'schen Hydrorrhoeen eingehend folgen. Dieser Fall ist für uns von besonderem Interesse, da er in seinem Verlauf und in seinem späteren Eihautbefund in manchen Punkten eine auffallende Aehnlichkeit mit einem von uns beobachteten Fall zeigt, von dem wir weiter unten berichten werden.

In diesem Fink'schen Falle stellte sich bei einer 26jährigen III. Gebärenden (Arztfrau) „am 36. Tage vor dem nach einwandfrei beobachteten Vorgängen festgestellten physiologischen Geburtstermin" plötzlich ein Wasserabgang in der Menge von etwa 1 Liter ein. Nach Angaben von K. Fink sah diese abgehende Flüssigkeit dem Fruchtwasser so ähnlich, daß sie zunächst auch dafür gehalten wurde. Man rechnete mit dem Eintritt einer Frühgeburt, zumal gleichzeitig Uteruskontraktionen gesehen und gefühlt wurden. Nach ungefähr 8 Stunden hörten die Wehen auf, sodaß man in Abständen von 30 Minuten Chineonaltabletten einnehmen ließ, um die Geburt weiter in Gang zu bringen. Da die Gebärmutter in gewünschtem Sinne völlig unbeeinflußt blieb, vermutete K. Fink in Analogie mit seinen Erfahrungen bei den oben beschriebenen Fällen eine Hydrorrhoea ex aqua amniochoriali und unterließ somit jede geburtbeschleunigende Therapie. Bei Bettruhe war Patientin weiterhin fieberfrei und bei befriedigendem Befinden. Am 34. und am 31. Tage ante partum verlor sie nochmals große Flüssigkeitsmengen. In der Folgezeit verlief die Schwangerschaft ganz ungestört weiter. Patientin unternahm sogar Spaziergänge und war stets fieberfrei und trocken. Pünktlich zum erwarteten Termin erfolgte unter Blasensprung mit Abgang einer normalen Fruchtwassermenge die Geburt eines normalen, 6 Pfund schweren gutentwickelten Kindes. Die Placenta war von normaler Form und Größe und zeigte keine Andeutungen von Margobildung. Für sehr wichtig hält K. Fink den Befund an den Eihäuten, die leicht zerfetzt ausgestoßen wurden. Der Amnionsack war vollständig erhalten und zeigte ungefähr gegenüber der Mitte der Placenta die Stelle des Blasensprunges. Hier war das Amnion ganz dünn und ohne alle Verklebungen mit dem Chorion, die man als Narbenbildung nach einem evtl. vor 36 Tagen erfolgten Eihautriß hätte auffassen können. Auffallenderweise fehlte das Chorion in einer ungefähr 2 Handflächen großen Ausdehnung um den Bezirk der amnialen Eihautrißstelle. Ein Rest des Chorions lag am Rande der Placenta in einer ungefähr 2—3 querfingerbreiten, ringförmigen Zone dem Amnion in normaler Weise an. K. Fink erblickt in diesem Befund einen Beweis für seine Auffassung, „daß hier eine abnorme Ansammlung von amniochorialem Wasser bestanden hat, und daß es sich diesesmal um

eine über 7 Tage verteilte Hydrorrhoea uteri gravidi ex aqua amniochoriali gehandelt hat". Nach Ansichten des Autors wurden die Chorionstellen, die nicht vom Amnion durch amniochoriales Wasser abgehoben waren, mit der Placenta ausgestoßen, während die Stellen, die vorher vom Amnion durch das Vorhandensein von amniochorialem Wasser abgehoben waren, vom übrigen Chorion abgerissen und teilweise an der Uteruswand hängen geblieben sind, weil sie abnormerweise nur mit der Uteruswand und nicht auch mit dem Amnion verlötet waren.

Wie sind nun diese Fink'schen Fälle differentialdiagnostisch gegenüber einer decidualen bezw. amnialen Hydrorrhoe zu bewerten?

Es mag zugegeben werden, daß besonders in den ersten vier Fällen theoretisch sowohl eine amniale als auch eine deciduale Hydrorrhoe vorgelegen haben könnten. Für die Möglichkeit einer decidualen Hydrorrhoe sprechen die Tatsachen, daß jede Verletzung des Amnions auszuschließen war; auch kamen die Kinder, wie wir es bei der decidualen Hydrorrhoe gewohnt sind, unversehrt zur Welt. Ferner ließe sich der einmalige, gußartige Flüssigkeitsabgang vielleicht noch in diesem Sinne werten. K. F i n k glaubte jedoch die Wahrscheinlichkeit, daß eine deciduale Hydorrhoe vorgelegen haben könnte, deshalb ablehnen zu müssen, weil die von ihm geprüfte „Viskosität der Flüssigkeit bei Fall 2 und 4 nicht mit den Eigenschaften übereinstimmte, die Beschreiber der Hydrorrhoea decidualis gesehen haben". Im 1. und 3. Fall wurde die Flüssigkeit bekanntlich nicht untersucht. Für Fall 2 und 4 möchte der Autor eine deciduale Hydrorrhoe ebenfalls ausschließen, weil hier „die Wasserspeicherung im Uterus in Erscheinung trat und zum Bersten des Reservoirs führte, als zwischen Decidua reflexa und Decidua vera längst Verklebung vorliegen mußte".

Auch die Möglichkeit des Vorliegens einer amnialen Hydrorrhoe mit einer evtl. Abweichung von ihrem typischen Krankheitsbild glaubt K. F i n k ablehnen zu müssen. Nach seiner Ansicht ist in seinen Fällen das völlig unversehrte Aussehen der Eihäute ausschlaggebend. Bei allen typischen Fällen von amnialer Hydrorrhoe fand man an korrespondierenden Stellen im Amnion und Chorion Löcher mit verdickten Rändern und mit deutlichen Verwachsungsnarben; auch an der Placenta waren in solchen Fällen Veränderungen (Placenta pseudomarginata) infolge von Schrumpfungen nachzuweisen.

Gelegentlich wird von Autoren, die einzig und allein die amniale Hydrorrhoe anerkennen und die Möglichkeit anderer Hydrorrhoearten ablehnen, darauf hingewiesen, daß durchlocht gewesene Eihäute wieder vollständig verheilen können. Diese Autoren berufen sich auf einen von S c h e n k (48) berichteten Fall, in dem zwar die Eihautrißstellen verheilt waren, jedoch derartig, daß die Narben an diesen Stellen gar nicht übersehen werden konnten.

Die angeführten Fälle sind das Beweismaterial, auf das K. F i n k sein Krankheitsbild einer Hydorrhoea uteri gravidi ex aqua amniochoriali stützt.

Betrachtet man sie kritisch, so muß man gestehen, daß für die Hydrorrhoeart K. F i n k 's ebensowenig ein überzeugender Beweis besteht wie für die deciduale Hydrorrhoe. Theoretisch kann man allerdings die Möglichkeit des Vorkommens einer derartigen Form ebenso anerkennen wie die meisten Autoren das Krankheitsbild einer decidualen Hydrorrhoe ohne genügende Beweise annehmen.

Somit gilt hier in gleichem Maße die Forderung, wie wir sie schon bezüglich der decidualen Hydrorrhoe aufstellten, daß nämlich das Vorkommen eines Krankheitsbildes noch an Hand von weiteren, nach allen Richtungen hin genau untersuchten Fällen sichergestellt werden muß.

Aus diesem Grunde soll in Folgendem über einen Fall von Hydrorrhoe berichtet werden, den zu beobachten und genauer zu untersuchen wir in unserer Klinik Gelegenheit hatten.

Bericht über einen von uns beobachteten Fall von Hydrorrhoea uteri gravidi ex aqua amniochoriali.

Es handelt sich um die 34jährige III. Para M. B. Die Patientin, die niemals ernstlich krank gewesen ist, leidet seit 3 Jahren an einer chronischen Obstipation. Die Menstruation trat alle 28 Tage stets regelmäßig und ohne Beschwerden ein und hielt 3—5 Tage an. Die beiden ersten Geburten (1921 und 1923) waren normal und ohne alle Besonderheiten. Die letzte Regel war am 26. IX. 1929 in gewohnter Stärke. Die ersten Schwangerschaftsmonate verliefen völlig beschwerdefrei.

Am Abend des 15. 4. 1930 entleerte sich bei der Patientin, die eine Stunde zuvor einen schweren Stuhlgang hatte, plötzlich eine große Menge wässeriger Flüssigkeit aus der Scheide. Dieser Flüssigkeitsabgang hielt in verminderter Stärke noch 2—3 Tage an. Dabei war er meist ziemlich gering und nur gelegentlich wieder etwas stärker, wenn Patientin längere Zeit ruhig gesessen hatte und sich dann plötzlich erheben wollte, oder wenn Patientin morgens aufstand. Am 2. Tage war die abgehende Flüssigkeit vorübergehend rötlich gefärbt. Wehen oder irgendwelche Schmerzen traten nicht in Erscheinung. Patientin hatte sich gleich nach dem ersten Flüssigkeitsabgang in die Klinik aufnehmen lassen, wo sofortige Bettruhe verordnet wurde. Vom 3. Tage ab war ein Flüssigkeitsabgang nicht mehr nachweisbar, sodaß Patientin nach einigen weiteren Tagen wieder die Klinik verlassen konnte. Bis zur Geburt blieb Patientin in steter ambulanter Behandlung und fand sich wiederholt zur Beobachtung in der Klinik ein. In den ersten Tagen nach der Entlassung fühlte sich Patientin durchaus wohl und konnte ohne alle Beschwerden Spaziergänge unternehmen, bis plötzlich wieder ein stärkerer, schwallartiger Flüssigkeitsabgang auftrat, der, wie beim ersten Male, nach 2—3 Tagen anhaltendem leichten Nachsickern restlos abgeklungen war. In den folgenden 5 Wochen wiederholte sich dieses Bild noch mehrere Male bald in stärkerem, bald in schwächerem Maße, wobei Patientin anfangs plötzlich von einem erheblichen Flüssigkeitsabgang überrascht wurde, der die Wäsche stark durchnäßte. Ein solcher Flüssigkeitsabgang hielt meist in Form eines leichten Nachsickerns wieder 2—3 Tage — in einigen Fällen auch 5—8 Tage — an und war gelegentlich nach längerem ruhigen Sitzen oder morgens beim Aufstehen etwas stärker. Wehen oder sonstige Beschwerden traten auch dieses Mal nicht auf. In der Zwischenzeit war Patientin tagelang vollkommen trocken. In dieser Form erstreckte sich die Hydrorrhoe über nahezu 7 Wochen, bis sich Patientin zur Entbindung, die mit besonderer Aufmerksamkeit geleitet und beobachtet wurde, in die Klinik aufnehmen ließ. Vier Tage zuvor war ein ziemlich starker Flüssigkeitsabgang erfolgt. Nach zwei weiteren Tagen traten leichte Wehen auf, die bald an Stärke zunahmen, worauf sich dann der Flüssigkeitsabgang

einstellte. Am Ende der Eröffnungszeit wurde eine Sprengung der stark sich vorwölbenden Fruchtblase vorgenommen; es entleerte sich eine durchaus normale Menge Fruchtwasser. Am 27. 5. 1930 erfolgte die Frühgeburt eines leicht asphyktischen, 2400 gr schweren, männlichen Kindes aus II. Schädellage. Nach weiteren 15 Minuten wurden Placenta und Eihäute spontan ausgestoßen. Das Wochenbett verlief ohne Besonderheit.

In den letzten Wochen vor der Geburt wurde wiederholt die abgehende Flüssigkeit untersucht. Unter Wahrung aller aseptischen Kautelen wurde nach vorheriger Desinfektion der Vulva und des Scheideneinganges ein Milchglasspekulum in die Scheide bis vor die Portio eingeführt und die abgehende Flüssigkeit in einer vorgestellten Ente aufgefangen. Um ein einwandfreies Ergebnis zu erlangen, wurde diese Untersuchung nach einiger Zeit wiederholt. Beide Male gelangten wir zu dem gleichen Ergebnis. Es handelt sich um ein seröses, leicht trübes Sekret vom spezifischen Gewicht 1002, in dem mäßig viele Leukocyten zu finden waren. Die Sulfosalicylprobe ergab: Eiweiß leicht positiv. Harnstoff und Lanugohaare konnten beide Male nicht nachgewiesen werden. Durch diesen Befund, der einige Wochen vor der Geburt erhoben wurde, ließ sich bereits damals für unseren Fall eine amniale Hydrorrhoe mit großer Wahrscheinlichkeit ausschließen.

Für besonders wichtig und entscheidend für die Stellung der Diagnose halten wir den Befund an den Nachgeburtsteilen.

Die Placenta war der Größe des Kindes entsprechend und von normaler Form; auch zeigte sie keine Andeutungen von Margobildung. Die dünnen und zarten Eihäute sind beim ersten Anblick sowohl im placentaren als auch im außerplacentaren Teil vollständig. Die Eihautrißstelle befindet sich ungefähr gegenüber der Mitte der Placenta. Der Eihautsack hat ein normales Volumen.

Bei näherer Betrachtung der Eihäute stellt sich heraus, daß das Chorion in einem Bezirk von nahezu Kleinhandtellergröße, der die Eihautrißstelle umgibt, vollständig fehlt (— ähnlich wie im Falle V von K. Fink —). Dieses fehlende Chorionstück wurde nicht gefunden. Konzentrisch um diesen Defekt war das restliche Chorion flächenhaft in gut doppelhandtellergroßer Ausdehnung vom Amnion abgehoben. Der übrige Teil der Eihäute war von zahlreichen herdförmigen, blasenartigen Abhebungen des Amnion vom Chorion förmlich besät. Diese Blasen waren am Rande der oben geschilderten, großen flächenhaften Abhebung des Amnion vom Chorion besonders zahlreich und erreichten hier vereinzelt nahezu Pfennigstückgröße. Weiter placentarwärts nahmen diese Blasen an Zahl und Größe ab und fehlten in einem zweiquerfingerbreiten Bezirk der Eihäute um den Rand der Placenta vollständig. Auffallenderweise entleerte sich beim Einschneiden aus diesen Blasen eine helle, wässrige Flüssigkeit (amniochoriales Wasser).

Solche Stellen haben wir — unseres Wissens zum ersten Male — einer eingehenden histologischen Untersuchung unterzogen. Zur histologischen Untersuchung wurden von den verschiedensten Stellen der Eihäute Schnitte angefertigt.

In den Bildern, die den Partien der Eihautrißstelle entnommen waren, sah man das Amnion in seinem normalen Aufbau. Das Amnionepithel hatte kubischen Charakter und wies keine Besonderheiten auf. Es haftete diesem Epithel eine dünne Schicht von Chorionzwischengewebe an, während das eigentliche Chorion vollständig fehlte, was auch makroskopisch zu erkennen war. Das Amnion zeigte die gleichen

Verhältnisse und den gleichen Aufbau mit einer anhängenden Schicht von Chorionzwischengewebe. Eine Narbenbildung konnte nicht nachgewiesen werden.

Besonders interessierte uns der Befund an jenen Stellen, wo sich die obenbeschriebenen kleinen und kleinsten, blasenförmigen Abhebungen fanden.

In den mikroskopischen Präparaten finden wir zunächst das Amnionepithel mit seinen gleichmäßig aufgebauten kubischen Zellen. Amnion und Chorion sind mit dem dazwischenliegenden Chorionbindegewebe fest aneinanderliegend und parallel verlaufend wie es den Verhältnissen normaler, reifer Eihäute entspricht. Plötzlich beginnt dann die unregelmäßige, wellenförmig verlaufende Abhebung des Amnion und Chorion, sodaß zwischen den beiden Blättern ein Zwischenraum entsteht. Die Ablösung hat ungefähr in der Mitte des Chorionbindegewebes sattgefunden, sodaß dem abgehobenen Amnion eine Schicht des Chorionbindegewebes anhaftet, während die andere Hälfte des Chorionbindegewebes dem Chorion fest anliegt. Die so entstandenen Hohlräume, die sich unter dem Amnion — also im Chorionbindegewebe — gebildet haben, entsprechen den makroskopisch sichtbaren Blasen, aus denen sich beim Einschneiden Flüssigkeit (amniorchoriales Wasser) entleerte.

Die Hohlräume zeigen in ihrem Innern bei stärkerer Vergrößerung feinste, strangförmige und netzartige Gewebszüge, die teils parallel verlaufen, teils von einer Wand zur anderen ziehen und mit Eiweißmassen sowie von spärlichen Mengen Leukocyten ausgefüllt sind. Die abgedrängten Partien des Chorionzwischengewebes weisen histologisch im Vergleich zu den normalen, nicht auseinandergedrängten Stellen keine Besonderheiten auf. Es handelt sich um ein lockeres, parallelfaseriges, zell- und gefäßarmes, kollagenes Bindegewebe.

Wohl dagegen finden sich pathologische Veränderungen im Chorion. Es besteht eine leukocytäre Infiltration, die an einzelnen Stellen schwächer an anderen wieder stärker in Erscheinung tritt und sicherlich auf leichte entzündliche Veränderungen im Bereich der abgehobenen Partien schließen läßt.

Bei einer kritischen Wertung unseres Falles kommt differentialdiagnotisch eine der drei eingangs näher beschriebenen Hydrorrhoeformen in Frage.

Eine amniale bezw. exochoriale Hydrorrhoe konnten wir bereits vor der Geburt durch die wiederholte Flüssigkeitsuntersuchung ausschließen. Ferner widerspricht einer solchen Hydrorrhoe der später von uns erhobene makroskopische und mikroskopische Befund an der Placenta und an den Eihäuten. Wie wir bereits ausführten, war das Amnion in den Partien der Eihautrißstelle ohne irgendwelche Narbenbildung, die man sonst als Beweis für einen vor 7 Wochen erfolgten Blasensprung hätte ansehen können. Des weiteren kam eine Verklebung des Amnion mit dem Chorion, die sich in gleichem Sinne hätte werten lassen, an dieser Stelle nicht in Frage, da hier das Chorion in einer nahezu kleinhandtellergroßen Ausdehnung, die die Eihautrißstelle ungefähr konzentrisch umgab, vollkommen fehlte.

Schwieriger — wenn nicht sogar unmöglich — gestaltet sich die Aufgabe, eine deciduale Hydrorrhoe mit Sicherheit auszuschließen. Zweifelsohne ließe sich die Anamnese sowie der negative Befund an der Placenta und nicht zuletzt das stets gleiche Ergebnis der von uns wiederholt vorgenommenen Flüssigkeitsuntersuchung in diesem Sinne werten.

Wir wollen gestehen, daß wir unseren Fall nach seinem klinischen Bild zunächst auch für eine deciduale Hydrorrhoe hielten, zumal wir der Hydrorrhoeform K. F i n k 's anfangs nicht sympathisch gegenüberstanden.

Erst die weitere genauere makroskopische Betrachtung der Eihäute und die histologische Untersuchung derselben brachten uns in Zusammenhang mit dem Ergebnis der Flüssigkeitsuntersuchung zu der Ueberzeugung, daß es sich hier um einen Fall von Hydrorrhoea uteri gravidi ex aqua amniochoriali im Sinne K. F i n k 's gehandelt hat.

Zu besonderem Dank bin ich Herrn Prof. Dr. H. R. Schmidt verpflichtet für die Anregung zu diesem Thema und für den Rat, den er mir bei der Anfertigung dieser Arbeit zuteil werden ließ.

Literaturverzeichnis.

1. L. Aschoff, Pathologische Anatomie, aus: Lehrbuch für Studierende und Aerzte, Jena 1928, Bd. 2. S. 563—668.
2. K. Baisch, Allgemeine Symptomatologie, aus: Menge-Opitz, Handbuch der Frauenheilkunde, 1922 S. 141—154.
3. Barnes, Obstetr. med. and surg. 1884, I. S. 446.
4. Beckmann, Hydrorrhoea uteri gravidi amnialis, Zentralbl. für Gyn. 1912 Nr. 23, S. 740—746.
5. M. Borst, Pathol. Histologie, 1922.
6. Braun, Zeitschrift d. Gesellschaft der Wiener Aerzte 1854, II. S. 185. Zeitschrift d. Gesellschaft der Wiener Aerzte 1858 Nr. 17, S. 257.
7. Breus, über cystöse Degeneration der Decidua vera, Arch. für Gyn., 1882, Nr. 19.
8. Bumm, Lehrbuch für Geburtshilfe, S. 360.
9. Bumm, Diskussionsbemerkungen zu Stöckel, Hydrorrhoea uteri gravidi, im Zentralbl. für Gyn. 1905, Nr. 18, S. 552.
10. Cuching, Hydrorrhoea off the Decidua, Ann. of Gyn. and Ped. 1898, Vol. XI, Nr. 7, S. 518.
11. S. Dietrich, zur Aetiologie der Hydrorrhoea amniotica, Zeitschr. für Geb. u. Gyn. 1913, Nr. 18, S. 645—649.
12. Duclos, zitiert nach L. Seitz in F. v. Winckel, Handbuch der Geburtshülfe 1904, II. 2, S. 1124.
13. Dührssen, Demonstration eines Falles von Hydrorrhoea uteri gravidi, Verhandlungen d. Deutsch. Ges. für Gyn. 1893, IV, S. 1412.
14. v. Fellenberg, über Hydrorrhoea gravidarum amnialis, Zentralblatt für Gyn. 1908, Nr. 47, S. 1522—1529.
15. Eberhardt, Zentralbl. für Gyn. 1927, I. S. 1067
16. K. Fink, zur Kenntnis noch umstrittener Arten von Hydrorrhoea uteri gravidi, Mediz. Welt 1927, I. Jahrgang Nr. 21, S. 751—754.
17. K. Fink, Ergänzung zu dem Artikel in Nr. 21 der Mediz. Welt, zur Kenntnis noch umstrittener Arten von Hydrorrhoea uteri gravidi, Med. Welt I. Jahrgang Nr. 24, S. 879.
18. v. Franque, Störungen der Schwangerschaft etc., aus: Stöckel, Lehrbuch der Geburtshilfe, Jena 1928, S. 625—652.
19. Halban, aus Halban-Seitz, Handbuch der Frauenkrankheiten.
20. Hegar, Die Drüsen der Decidua und die Hydrorrhoea gravidarum, Mon. für Geburtshilfe Bd. 21, 1863, S. 419.
21. Henning, Der Kartarrh der inneren weiblichen Geschlechtsteile, Leipzig 1862, S. 38.
22. v. d. Hoeven, Hydrorrhoea gravidarum, Mon. für Geb. u. Gyn., Bd. 10, 1899, und med. Tijdschr. u. Verlosk. 10. Jaarg. Afl. I, 1899, S. 690.
23. Holzapfel, zur Pathologie der Eihäute, Hegar, Beiträge für Geb. u. Gyn. Bd. VIII, Heft 1, 1903, S. 1.
24. Holzbach, Mon. für Geb. u. Gyn. 78, 1928, S. 454 u. 455.
25. Holzbach, Vortrag im naturwissenschaftlichen Verein, Tübingen, Münchner Mediz. Wochenschr. 1908, Nr. 21, S. 1191.
26. Hornstein, Beitrag zur Aetiologie der Hydrorrhoea amnialis und der Graviditas extramembranacea Monatsschr. für Geb. u. Gyn., Bd. XXX, 1909, S. 820.
27. Jaschke-Pankow, Lehrbuch für Geb. u. Gyn., S. 391.
28. Kehrer, Hydrorrhoea uteri gravidi, Deutsche Med. Wochenschr. 1929, II, S. 1834.
29. Kiwisch, zitiert nach H. R. Schmidt, Halban-Seitz, Bd. VI, II. Teil, S. 621.
30. Liepmann, Handbuch für Frauenheilkunde, Bd. II, 1914, S. 147.

31. Limbourg-Meyer, Groningen 1920, Verlag Werkmann.
32. Leopold, Fall v. cystisch erweiterten Uterindrüsen, Archiv für Gyn. 1878, XIII., S. 299.
33. Marchand, zitiert nach H. R. Schmidt, Halban-Seitz, Bd. VI, II. Teil, S. 621.
34. Mathes, Das Oedem der Schwangeren, eine biolog. Studie, Zeitschr. für Geb. u. Gyn. Bd. 85, S. 26—36.
35. Mauriceau, Traite des malidies des femmes grosses et Observat. sur la grossesse etc., zitiert nach H. R. Schmidt, Halban-Seitz, Bd. VI, II. Teil, S. 621.
36. Menge-Opitz, Handbuch der Frauenheilkunde für Studierende und Aerzte, 1922.
37. A. Meyer, Solitärer Deciduapolyp am normalen Ende der Schwangerschaft, Hegar's Beitr. XII, S. 119.
38. Meyer-Ruegg, Eihautberstung ohne Unterbrechung der Schwangerschaft, Zeitschr. für Geb. u. Gyn. 1904, Bd. II Heft 3, S. 911.
39. Netzer, Berichte für die gesamte Geb. u. Gyn. 1927, II, S. 232.
40. Netzer, Beitrag zur Hydrorrhoea uteri gravidi Zentralbl. für Gyn. 1926, Nr. 34, S. 2202.
41. Olshausen, Diskussionsbemerkung, Zentralbl. für Gyn. 1905, Nr. 18, S. 552.
Demonstration in der geburtsh. Gesellschaft zu Berlin vom 10. Jan. 1896. Zeitschr. für Geb. u. Gyn., Bd. 34, 1896, S. 143.
Zeitschr. für Geb. u. Gyn., Bd. 43, S. 149.
42. Pankow, in Jaschke-Pankow, Lehrb. für Geb. u. Gyn., S. 391.
43. — Diskussionsbemerkungen, Monatsschr. für Geb. u. Gyn. LXXI 1925, S. 376.
44. Reifferscheid, Beitrag zur Lehre von der Hydorrhoea uteri gravidi, Zentralbl. für Gyn. 1901, Nr. 41, S. 1143.
45. Ruth, Zwei Fälle von Hydrorrhoea uteri gravidi amnialis, Zentralbl. für Gyn. 1908, Nr. 28, S. 419.
46. Samuel, Ueber extrachoriale Fruchtentwicklung im Anschl. an 3 Fälle, Zeitschr. für Geb. u. Gyn. 1913, LXXIII, S. 621.
47. Scanzoni, Lehrbuch für Geb. u. Gyn., Wien 1855.
48. Schenk, Journ. of Americ. med. assoc. 1888, ref. Zentralbl. für Gyn. 1889, zitiert nach K. Fink, Med. Welt 1927, I. Jahrgang, Nr. 21, S. 879.
49. H. R. Schmidt, Halban-Seitz, Bd. VI, II. Teil, S. 611—652.
50. H. R. Schmidt, Bemerkungen zur amnialen Hydrorrhoe. Gibt es eine deciduale Hydorrhoe? Bericht über die gesamte Geb. u. Gyn. 1925 VIII, S. 911.
51. H. R. Schmidt, Monatsschrift für Geb. und Gyn., Bd. 70, H. ½ 1925, LXX, S. 44—55.
52. H. R. Schmidt, Ueber die Ursache des vorzeitigen Blasensprungs, Monatsschr. für Geb. u. Gyn. 1920, LI, Heft 1, Seite 221.
53. Schröder, Lehrbuch für Geb., Bonn 1880.
54. L. Seitz, Die Erkrankung der Eihäute in F. v. Winckel, Handbuch der Geb. 1904 II, 2, S. 1119—1126.
55. Spiegelberg, zitiert nach W. Stoeckel in F. v. Winckel, Handbuch der Geb. 1905, Bd. 2, 3, S. 1455.
56. Stoeckel, Beitrag zur Lehre von der Hydrorrhoea uteri gravidi, Zentralbl. für Gyn. 1899, Nr. 43, S. 1353.
In F. v. Winckel, Lehrbuch der Geb. 1893, S. 271.
57. Stoeckel, Lehrbuch der Geb. 1923, S. 632.
58. Veit, Endometritis in der Schwangerschaft, Müllers Handb. der Geb. 1889, II, S. 211.
59. Veit, Ueber Endometritis deciduae, Volkmanns Samml., kl. Vortr. 1885, S. 254.
60. Veit-Stoeckel, Handb. der Gyn., Bd. I, 2. Hälfte, bearb. von Schröder.
61. v. d. Velde, zur Hydorrhoefrage, Zeitschr. für Geb. u. Gyn. 1914, LXXV, S. 519.

Lebenslauf.

Am 11. 3. 1903 wurde ich, Wilhelm Niehusmann, in Essen-Altenessen als Sohn des damaligen Guts- und Ziegeleibesitzers Wilhelm Niehusmann geboren. Ich besuchte 4 Jahre die Volksschule und 9 Jahre das Realgymnasium in Essen-Altenessen, das ich mit dem Reifezeugnis 1922 verließ. Von Mai 1922 ab studierte ich in Freiburg und Bonn und bestand 1928 an der Medizinischen Akademie in Düsseldorf das Staatsexamen. Anschließend war ich 14 Monate an der Medizinischen Klinik in Düsseldorf bei Herrn Prof. Dr. Tannhauser als Medizinalpraktikant und später als Volontärassistent tätig. Von Februar 1930 bis April 1931 bekleidete ich in der Frauenklinik der Medizinischen Akademie in Düsseldorf unter Leitung von Herrn Prof. Dr. H. R. Schmidt zunächst eine Volontärassistenten- und anschließend eine Assistenstelle. Die Approbation erlangte ich 1929.